



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209714408 U

(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201920237945.3

(22)申请日 2019.02.20

(73)专利权人 安徽双发华德环保科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市庐阳区四里河  
路68号汇银广场1-606

(72)发明人 钱建华

(51)Int.Cl.

B01D 25/12(2006.01)

B01D 25/34(2006.01)

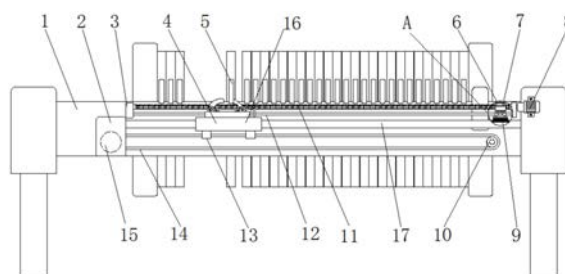
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效废水压滤机的滤饼自动卸料机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效废水压滤机的滤饼自动卸料机构,包括压滤机横梁、拉板小车以及动力箱,压滤机横梁还分布有传动丝杠和限位滑杆,压滤机横梁两端还固定安装有固定座,传动丝杠两端均通过轴承转动连接在固定座上,限位滑杆两端固定在固定座上,传动丝杠上还螺紋配合有螺母座,且限位滑杆贯穿螺母座并能与其相对滑动,螺母座上还固定安装有圆形毛刷,压滤机横梁其中一端端部位置还固定安装有第一减速电机,且第一减速电机输出轴与传动丝杠端部之间固定连接。本实用新型解决了目前的废水压滤机上用于自动卸料的拉板小车的配套导轨,容易出现落灰和料渣,若不及时清理,会影响拉板正常进行的问题。



1. 一种高效废水压滤机的滤饼自动卸料机构,包括压滤机横梁(1)、拉板小车(4)以及动力箱(2),沿所述压滤机横梁(1)长度方向上固定设置有滑轨(17),且所述拉板小车(4)下端固定有与滑轨(17)滑动连接的滑套(16),所述动力箱(2)内置第二减速电机(15),所述拉板小车(4)在第二减速电机(15)动力驱动下,能够来回移动从而实现滤板把手(5)的逐个拉开动作,其特征在于:沿所述压滤机横梁(1)长度方向还分布有传动丝杠(11)和限位滑杆(12),且所述传动丝杠(11)和限位滑杆(12)位于滑轨(17)的上方位置,所述压滤机横梁(1)两端还固定安装有固定座(3),所述传动丝杠(11)两端均通过轴承转动连接在固定座(3)上,所述限位滑杆(12)两端固定在固定座(3)上,所述传动丝杠(11)上还螺纹配合有螺母座(6),且所述限位滑杆(12)贯穿螺母座(6)并能与其相对滑动,所述螺母座(6)上还固定安装有圆形毛刷(9),且所述圆形毛刷(9)能够始终与滑轨(17)紧密接触,所述压滤机横梁(1)其中一端端部位置还固定安装有第一减速电机(8),且所述第一减速电机(8)输出轴与传动丝杠(11)端部之间固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高效废水压滤机的滤饼自动卸料机构,其特征在于:所述螺母座(6)上还固定安装有清扫马达(7),且所述圆形毛刷(9)固定安装在清扫马达(7)输出轴上。

3. 根据权利要求1或2所述的一种高效废水压滤机的滤饼自动卸料机构,其特征在于:所述压滤机横梁(1)两端还转动安装有同步轮(10),且所述同步轮(10)之间通过同步带(14)张紧连接,所述第二减速电机(15)与其中一个同步轮(10)同轴固定连接,所述滑套(16)底端通过连接片(13)与上端的同步带(14)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种高效废水压滤机的滤饼自动卸料机构,其特征在于:所述第一减速电机(8)和第二减速电机(15)均为能够实现正反转的伺服电机。

## 一种高效废水压滤机的滤饼自动卸料机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及压滤机技术领域,具体为一种高效废水压滤机的滤饼自动卸料机构。

### 背景技术

[0002] 压滤机利用一种特殊的过滤介质,对对象施加一定的压力,使得液体渗析出来的一种机械设备,是一种常用的固液分离设备。在18世纪初就应用于化工生产,至今仍广泛应用于化工、制药、冶金、染料、食品、酿造、陶瓷以及环保等行业。

[0003] 现有的废水压滤机在进行卸料时,为了提高卸料效率,通常安装配套的拉板小车和动力源,利用拉板小车实现滤板的逐个拉开,从而将滤板之间的滤饼实现逐个自动卸料的过程,但由于现有拉板小车在进行拉板的过程中,通常是沿横梁上的导轨来回移动实现拉板动作,因此导轨本身的顺畅性,将直接影响到拉板操作能够正常进行,但在长时间使用过程中,导轨上难免会出现落灰和料渣,这些若不及时清理,便会影响拉板的正常进行。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高效废水压滤机的滤饼自动卸料机构,解决了目前的废水压滤机上用于自动卸料的拉板小车的配套导轨,容易出现落灰和料渣,若不及时清理,会影响拉板正常进行的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效废水压滤机的滤饼自动卸料机构,包括压滤机横梁、拉板小车以及动力箱,沿所述压滤机横梁长度方向上固定设置有滑轨,且所述拉板小车下端固定有与滑轨滑动连接的滑套,所述动力箱内置第二减速电机,所述拉板小车在第二减速电机动力驱动下,能够来回移动从而实现滤板把手的逐个拉开动作,沿所述压滤机横梁长度方向还分布有传动丝杠和限位滑杆,且所述传动丝杠和限位滑杆位于滑轨的上方位置,所述压滤机横梁两端还固定安装有固定座,所述传动丝杠两端均通过轴承转动连接在固定座上,所述限位滑杆两端固定在固定座上,所述传动丝杠上还螺纹配合有螺母座,且所述限位滑杆贯穿螺母座并能与其相对滑动,所述螺母座上还固定安装有圆形毛刷,且所述圆形毛刷能够始终与滑轨紧密接触,所述压滤机横梁其中一端端部位置还固定安装有第一减速电机,且所述第一减速电机输出轴与传动丝杠端部之间固定连接。

[0008] 优选的,所述螺母座上还固定安装有清扫马达,且所述圆形毛刷固定安装在清扫马达输出轴上。

[0009] 优选的,所述压滤机横梁两端还转动安装有同步轮,且所述同步轮之间通过同步带张紧连接,所述第二减速电机与其中一个同步轮同轴固定连接,所述滑套底端通过连接片与上端的同步带固定连接。

[0010] 优选的,所述第一减速电机和第二减速电机均为能够实现正反转的伺服电机。

[0011] (三)有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种高效废水压滤机的滤饼自动卸料机构,具备以下有益效果:

[0013] 本实用新型通过在滑轨上设置圆形毛刷,并保证圆形毛刷能够始终与滑轨紧密接触,此外还在压滤机横梁长度方向上设置了传动丝杠和相配合的螺母座,并安装能够实现传动丝杠正反转的第一减速电机,如此设计,便能利用圆形毛刷在滑轨上来回移动,实现滑轨的清扫操作,从而保证每次拉板小车均能在较为顺畅的滑轨上来回移动,有效避免因滑轨上积灰和掉落有残渣造成的拉板小车行走不畅问题;在使用该清扫机构时,初始状态下,首先将拉板小车退回至靠近压滤机液压缸一侧的原点位置,此时圆形毛刷位于横梁的另一端,然后启动第一减速电机,带动传动丝杠转动,从而使螺母座沿传动丝杠来回移动,实现圆形毛刷对滑轨的清扫操作;此外为了进一步提升圆形毛刷的清扫效果,螺母座上还固定安装有实现圆形毛刷转动的清扫马达,使得圆形毛刷在进行清扫时,能够进行自转而将灰尘彻底清除。

#### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的图1中A处结构放大图。

[0016] 图中:压滤机横梁1、动力箱2、固定座3、拉板小车4、滤板把手5、螺母座6、清扫马达7、第一减速电机8、圆形毛刷9、同步轮10、传动丝杠11、限位滑杆12、连接片13、同步带14、第二减速电机15、滑套16、滑轨17。

#### 具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 如图1-2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种高效废水压滤机的滤饼自动卸料机构,包括压滤机横梁1、拉板小车4以及动力箱2,沿压滤机横梁1长度方向上固定设置有滑轨17,且拉板小车4下端固定有与滑轨17滑动连接的滑套16,动力箱2内置第二减速电机15,压滤机横梁1两端还转动安装有同步轮10,且同步轮10之间通过同步带14张紧连接,第二减速电机15与其中一个同步轮10同轴固定连接,滑套16底端通过连接片13与上端的同步带14固定连接,拉板小车4在第二减速电机15动力驱动下,能够来回移动从而实现滤板把手5的逐个拉开动作;

[0019] 在利用拉板小车4进行自动卸料的过程中,首先将过滤结束的压滤机的液压缸收缩,然后只需控制第二减速电机15的正反转,使得拉板小车4在同步带14的带动下能够沿滑轨17来回移动,利用拉板小车4上端的两个能够上下弯折的夹头抵推滤板把手5,从而实现滤板的逐个拉开动作,进而实现自动卸料的过程,由于利用拉板小车配合相应的动力源进行压滤机自动卸料的操作,属于现有较为成熟的技术手段,这里不再赘述。

[0020] 沿压滤机横梁1长度方向还分布有传动丝杠11和限位滑杆12,且传动丝杠11和限位滑杆12位于滑轨17的上方位置,压滤机横梁1两端还固定安装有固定座3,传动丝杠11两端均通过轴承转动连接在固定座3上,限位滑杆12两端固定在固定座3上,传动丝杠11上还螺纹配合有螺母座6,且限位滑杆12贯穿螺母座6并能与其相对滑动,螺母座6上还固定安装有圆形毛刷9,且圆形毛刷9能够始终与滑轨17紧密接触,压滤机横梁1其中一端端部位置还固定安装有第一减速电机8,且第一减速电机8输出轴与传动丝杠11端部之间固定连接。

[0021] 螺母座6上还固定安装有清扫马达7,且圆形毛刷9固定在清扫马达7输出轴上;第一减速电机8和第二减速电机15均为能够实现正反转的伺服电机。

[0022] 通过在滑轨17上设置圆形毛刷9,并保证圆形毛刷9能够始终与滑轨17紧密接触,此外还在压滤机横梁1长度方向上设置了传动丝杠11和相配合的螺母座6,并安装能够实现传动丝杠11正反转的第一减速电机8,如此设计,便能利用圆形毛刷9在滑轨17上来回移动,实现滑轨17的清扫操作,从而保证每次拉板小车4均能在较为顺畅的滑轨17上来回移动,有效避免因滑轨17上积灰和掉落有残渣造成的拉板小车4行走不畅问题;在使用该清扫机构时,初始状态下,首先将拉板小车4退回至靠近压滤机液压缸一侧的原点位置,此时圆形毛刷9位于横梁的另一端,然后启动第一减速电机8,带动传动丝杠11转动,从而使螺母座6沿传动丝杠11来回移动,实现圆形毛刷9对滑轨17的清扫操作;此外为了进一步提升圆形毛刷9的清扫效果,螺母座6上还固定安装有实现圆形毛刷9转动的清扫马达7,使得圆形毛刷9在进行清扫时,能够进行自转而将灰尘彻底清除。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

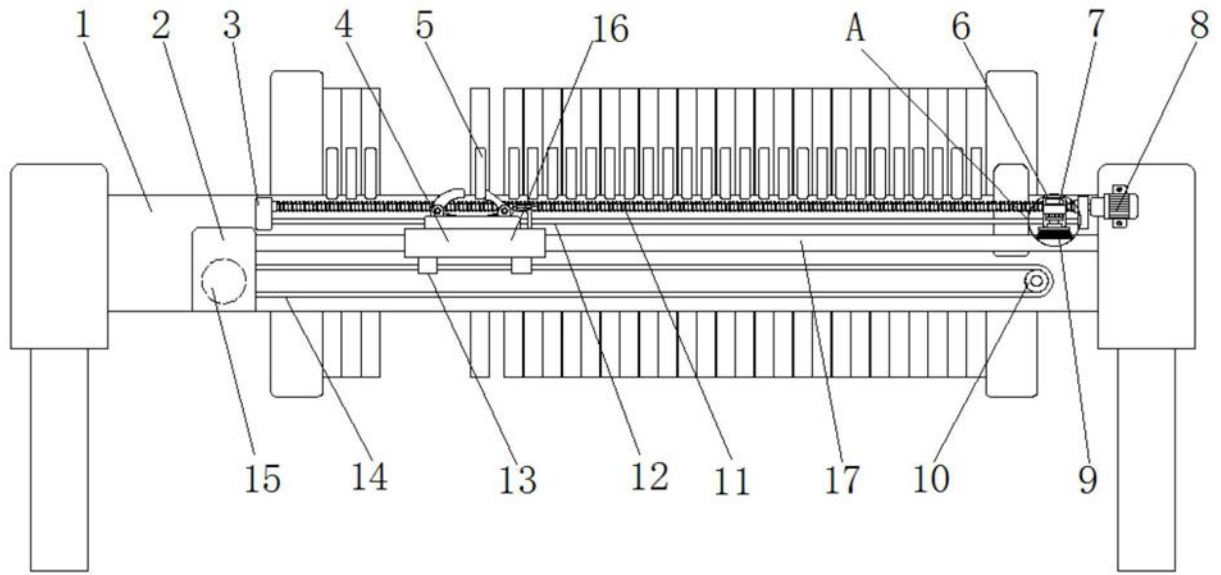


图1

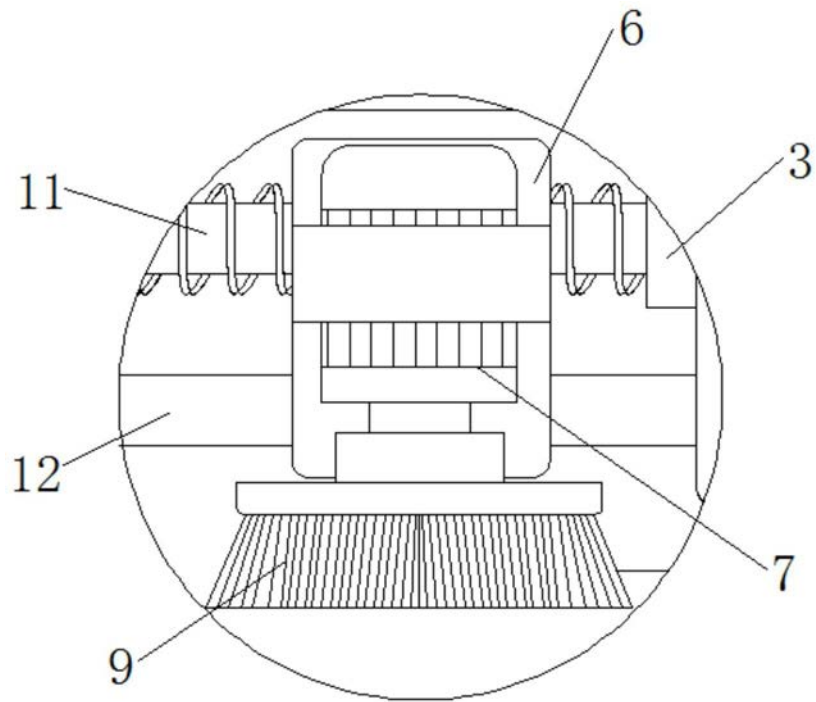


图2